

## DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, Sri., Heny Suprastyania dan Ifatul Masfiah. 2018. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kasar Kulit Buah Naga (*Hylocereus Costaricensis*) Terhadap Histopatologi Hati Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Yang Terinfeksi *Aeromonas hydrophil*. *Journal of Fisheries and Marine Research*. 3 (2): 149-159.
- Aspinall, Victoria dan M. Capello. 2015. *Introduction Veterinary and Physiology Text Books*. Elsevier: USA.
- Baba, O.K., M.M. Darzi., M.S. Mir., S.A. Kamil., H.M. Khan dan M. Shafi. 2015. Pathology of Dimethoate Induced Acute Toxicity in Rabbits. *Indian J. Vet. Pathol.* 39(3): 272-276.
- Badan Standarisasi Nasional. 2008. SNI 7313:2008. Batas Maksimum Residu Pestisida pada Hasil Pertanian. Badan Standarisasi Nasional: Jakarta.
- Chaudhary, Malvika., Alka Srivastava dan Sajid Ali. 2019. Acute Toxicity (Lethal Dose 50 Calculation): Medicine as a life saver or destroyer. *International Journal of Advance Research and Innovation*. 7(3): 216-218.
- Elshewey, Elham., Rabab .R .Elzoghby., Ahlam.F.Hamuoda., Abdel-fatah.A. dan Mona Farouq. 2013. Teratological and histopathological effects of Dimethoate 40 EC pesticides in albino rats. *Proc. of the 6th Animal Wealth Research Conf. in the Middle East & North Africa*: pp. 229 – 249.
- Ermund, Anna., Jenny K. Gustafsson., Gunnar C. Hansson dan A° sa V. Keita. Mucus Properties and Goblet Cell Quantification in Mouse, Rat and Human Ileal Peyer's Patches. *Plos One*. 8(12): 1- 7.
- Federer, W. T. 1977. *Experimental Design Theory and Application: 3<sup>rd</sup> Editon*. Oxford and IBH Publishing: Oxford.
- Fiananda, Ajeng Indraswari. 2014. *Hubungan Antara Aktivitas Asetilkolinesterase Darah Dan Waktu Reaksi Petani Kentang Dengan Paparan Kronik Pestisida Organofosfat*. [Skripsi]. Universitas Diponegoro: Semarang.
- Fizikri, Suci Latania., Zainuddin., Winaruddin dan M. Jalaluddin. 2018. Gambaran Histologi Esofagus, Lambung, Dan Usus Ikan Garing (*Tor tambroides*) Yang Hidup Di Sungai Jorong Ikan Banyak Kabupaten Lima Puluh Kota Provinsi Sumatera Barat. *JIMVET*. 2(1): 124-129.
- Food and Agriculture and World Health Organization. 2020. *Pesticide residues in food 2019*. Rome: FAO and WHO.
- Ginting, Sari Mutiara. 2017. Analisis Residu Pestisida Organofosfat (Diazinon dan Klorpirifos) Pada Petsai (*Brassica chinensis L*). [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara: Medan.
- Hrapkiewicz, Karen., Lesley Colby dan Patricia Denison. 2013. *Clinical Laboratory Animal Medicine An Introduction Fourth Edition*. Wiley Blackwell: UK.




- Hubrecht, Robert dan James Kirkwood. 2010. *The Ufaw Handbook On The Care and Management of Laboratory and Other Research Animals Eighth Edition*. Blackwell Publishing: Singapore.
- Igwebuike, Udensi Maduabuchi dan Ukarnaka Uchenna Eze. 2010. Morphological Characteristics Of The Small Intestine Of The African Pied Crow (*Corvus Albus*). *Animal Reseach International*. 7(1): 116-1120.
- Ismaya, Rina., Rosmaidar dan Nazaruddin. 2017. Pengaruh Paparan Timbal (Pb) Terhadap Histopatologis Usus Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *JIMVET*. 2(1): 12-16.
- Jamin dan Erlangga. 2016. Pengaruh Insektisida Golongan Organofosfat Terhadap Benih Ikan Nila Gift (*Oreochromis Niloticus*, Bleeker): Analisis Histologi Hati Dan Insang. *Acta Aquatica*. 3 (2): 46-53.
- Kartika, A.A., H.C.H. Siregar dan A.M. Fuah. 2013. Strategi Pengembangan Usaha Ternak Tikus (*Rattus Norvegicus*) Dan Mencit (*Mus Musculus*) Di Fakultas Peternakan IPB. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 1 (3): 147-154.
- Kuper, C.F., M.V.W. Wijnands dan S.A.I. Zander. 2017. *Mucosa-Associated Lymphoid Tissue (Chapter 4). Immunopathology in Toxicology and drug Development, Molecular and Integrative Toxicology*. Springer International Publishing: USA.
- Levani, Yelvi. 2018. Perkembangan Sel Limfosit B Dan Penandanya Untuk Flowcytometry. *Jurnal Unimus*. 1(5): 50-57.
- Liu, Enqi dan Jianglin Fan. 2018. *Fundamentals of Laboratory Animal Science*. CRC Press: Boca Raton.
- Lone, Yaqoob., Abhilasha Chaurasia., Muzaffar Ahmad Bhat., Rayees Ahmad Naik dan Raj Kumar Koiri. 2017. Dimethoate Induced Alteration In Serum Biochemical Parameters In Rattus Rattus. *World Journal of Pharmaceutical Research*. 6(14): 603-613.
- Maynard, R. L. dan N. Downes. 2019. *Anatomy and Histology of the Laboratory rat in Toxicology and Biomedical Research*. Elsevier: India.
- Meha, Hendrina Konda M., I Ketut Berata., I Made Kardena. 2016. Derajat Keparahan Patologi Usus Dan Paru Babi Penderita Kolibasilosis. *Indonesia Medicus Veterinus*. 5(1): 13-22.
- Mescher, Anthony L. 2009. *Histologi Dasar Junqueira Teks & Atlas Edisi 12*. ECG: Jakarta.
- Momić, Tatjana., Tamara Lazarević Pašti., Una Bogdanović., Vesna Vodnik., Ana Mraković, Zlatko Rakolević, Vladimir B. Pavlović dan Vesna Vasić. 2016. Adsorption of Organophosphate Pesticide Dimethoate on Gold Nanospheres and Nanorods. *Journal of Nanomaterials*: 1-11.
- Murakami, Yuichi., Yoshima Okazaki., Shinji Okayama., Shiro Fujihira., Takahisa Noto., Shunji Nakatsuju dan Yuji Oishi. 2010. Goblet Cell Hyperplasia and Muscular Layer Thickening in the Small Intestine of a



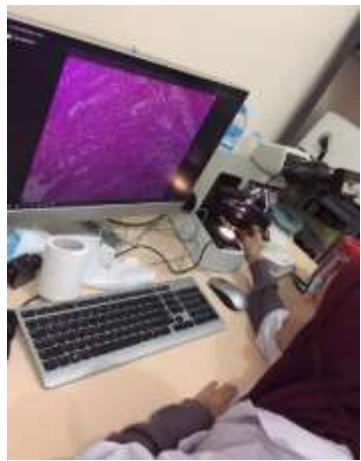
- Cynomolgus Monkey. *J Toxicol Pathol.* 23: 85-89.
- Ngoula, Ferdinand., Pierre Watcho., Augustave Kenfack., Joseph N'zouk Manga., Henry Fualefac Defang., Kamtchouing Pierre dan Tchoumboue Joseph. 2014. Effect Of Dimethoate (An Organophosphate Insecticide) On The Reproductive System And Fertility Of Adult Male Rat. *American Journal of Pharmacology and Toxicology.* 9 (1): 75-83.
- Nigam, Yammi., John Knight dan Nikki Williams. 2019. Gastrointestinal Tract 4: Anatomy and Role of The Jejunum and Ileum. *Nursing Times* [Online]. 115: 9, 43-46.
- Novitasari, Shinta Dwi Hayu. 2017. *Pengaruh Puree Kurma Ajwa Terhadap Diameter Peyer's Patch.* [Skripsi]. Universitas Islam Sultan Agung: Semarang.
- Pohanish, Richard P. 2015. *Sittig's Handbook of Pesticides and Agricultural Chemicals Second Edition.* William Andrew Publishing : USA.
- Pramata, Dyah Ayu O. A., Zulfa Aulia., Aulanni'am Aulanni'am dan Fajar Shodiq Permata. 2019. Studi Toksisitas Organofosfat (Diazinon) Terhadap Gambaran Histopatologi Hepar dan Kadar Malondialdehyde (MDA) dalam Serum Tikus (*Rattus norvegicus*). *Vet Bio Clin J.* 1(2): 15-23.
- Preedy, Victor R. dan Ronald Ross Watson. 2010. *Olives and Olive Oil in Health and Disease Prevention.* Academic Press: USA.
- Purwaningsih, Endang. 2014. Pemendekan Telomer Dan Apoptosis. *Jurnal Kedokteran Yarsi.* 22 (2) : 132-141.
- Putri, Anindyka Widya. 2016. *Kadar Kolinesterase Darah Pada Petani Jeruk Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember.* [Skripsi]. Universitas Jember: Jember.
- Rahayu, M. dan M. F. Solihat. 2018. *Toksikologi Klinik.* Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Reddy, M. Vijaya Bhaskara dan Y. Ravindra Reddy. 2015. Pesticide Residues In Animal Feed And Effects On Animals And Its Products With Special Reference To Endosulfan. *Int. J. Res. Ayurveda Pharm.* 6(3): 371-374.
- Restanti, Mida Ayu. 2018. *Pengaruh Granula Ekstrak Biji Srikaya (Annona squamosa L.) Terhadap Morfologi, Histologi Usus Halus, dan Perubahan Fisik Tikus Putih (Rattus norvegicus B). Serta Pemanfaatannya Sebagai Komik Strip.* [Skripsi]. Universitas Jember: Jember.
- Rigalli, Alfredo dan Verónica Elina Di Loreto. 2009. *Experimental Surgical Models in the Laboratory Rat.* CRC Press: Boca Raton.
- Sayim, Ferah. 2007. Dimethoate-Induced Biochemical And Histopathological Changes In The Liver Of Rats. *Experimental and Toxicologic Pathology* 59: 237-243.
- Sengupta, Pallav. 2013. The Laboratory Rat: Relating Its Age with Human's. *Int J Prev Med.* 4:624-30.

- Sharp, P. dan J. Villano. 2012. *The Laboratory Rat: 2<sup>nd</sup> Edition*. CRC Press: Boca Raton.
- Siagian, Yessi Anatalia. 2016. *Gambaran Histologis Dan Tinggi Vili Usus Halus Bagian Ileum Ayam Ras Pedaging Yang Di Beri Tepung Daun Kelor (Moringa oleifera) Dalam Ransum*. [Skripsi]. Universitas Hasanuddin: Makassar.
- Sulastri., Indra Junaidi Sakaria dan Netty Marusin. 2018. Struktur Histologi Usus Ikan Asang (*Osteochilus hasseltii* C.V.) yang Terdapat di Danau Singkarak, Sumatera Barat. *Jurnal Metamorfosa*. 5(2): 214-218.
- Treuting, Piper M., Suzanne M. Dintzis dan Kathleen S. Montine. 2018. *Comparative Anatomy and Histology A MOUSE, RAT, AND HUMAN ATLAS Second Edition*. Academic Press is an imprint of Elsevier: US.
- Ulansari, S. Efi., Anna Roosdiana dan Dyah Ayu Oktavianie. 2018. The Toxicity Effect of Organophosphate (Diazinon) towards Duodenum Histopathology and The Activity of Superoxide Dismutase (SOD) Serum in Rats (*Rattus norvegicus*). *J. Pure App. Chem. Res*. 7(2): 109-115.
- Wijayanthi, Kadek Karina Dewi., I Ketut Berata., Samsuri dan I Wayan Sudira. 2017. Histopatologi Usus Halus Tikus Putih Jantan yang Diberikan Deksametason dan Vitamin E. *Buletin Veteriner Udayana*. 9(1) : 47-53.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Dokumentasi kegiatan

	<p><b>Pemberian perlakuan pada tikus</b></p>
	<p><b>Proses nekropsi (pengambilan sampel organ)</b></p>
	<p><b>Proses embedding</b></p>

		<p><b>Proses pemotongan</b></p>
		<p><b>Proses pewarnaan</b></p>
		<p><b>Pengamatan mikroskopik</b></p>

## Lampiran 2. Perhitungan dosis pemberian *dimethoate*

- Dosis pada tikus :
1. Dosis 1 = 2,5 mg/kg BB
  2. Dosis 2 = 25 mg/kg BB
  3. Dosis 3 = 250 mg/kg BB

Rata-rata berat mencit 150-200 gr

Penulis mengambil patokan 200 gr BB/ekor

Karena 1kg = 1000 gr

$$\text{Jadi } \frac{1000 \text{ gr}}{200 \text{ gr}} = 5 \text{ gr}$$

$$\begin{aligned} 1. \text{ Dosis 1} &= \frac{2,5 \text{ mg}}{5 \text{ gr}} \\ &= 0,5 \text{ mg/ekor} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Dosis 2} &= \frac{25 \text{ mg}}{5 \text{ gr}} \\ &= 5 \text{ mg/ekor} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ Dosis 3} &= \frac{250 \text{ mg}}{5 \text{ gr}} \\ &= 50 \text{ mg/ekor} \end{aligned}$$

**Jadi, didapatkan dosis pemberian dimethoate pada tikus yaitu 0,5 mg (dosis 1), 5 mg (dosis 2), dan 50 mg (dosis 3).**

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dengan nama lengkap Nurul Chairunnisa, dilahirkan pada tanggal 25 Januari 1999 di Ujung Pandang, Sulawesi Selatan dari Ayahanda A, Musafir Ashar, BE dan Ibunda Dinar, S.E. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara, dengan kakak Riza Nur Faizah, S.E dan Hutomo Dwi Putra. Penulis menyelesaikan Sekolah Dasar di SD.INP. Bertingkat Kelapa III Makassar, dan melanjutkan pendidikan di SMPN. 7 Makassar lalu pada kelas 8 pindah ke SMPN. 23 Makassar dan lulus pada tahun 2014. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di SMAN. 5 Makassar dan pada tahun 2017 menempuh pendidikan di Program Studi Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin. Selama perkuliahan penulis aktif dalam organisasi kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Kedokteran Hewan (HIMAKAHA) FK-UNHAS, Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) dan Medical Muslim Family (M2F).